

EPFL Cours d'Electrotechnique I

2. Conventions et les symboles:

→ concepts → modifs

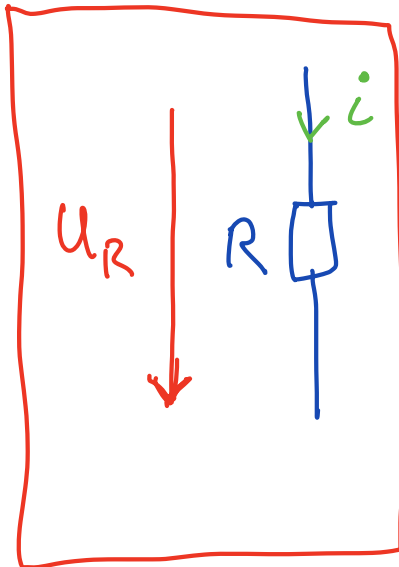
Ex : courant : i , I , \hat{i} , \hat{I} , \bar{i} , \bar{I}

unité : $[A]$

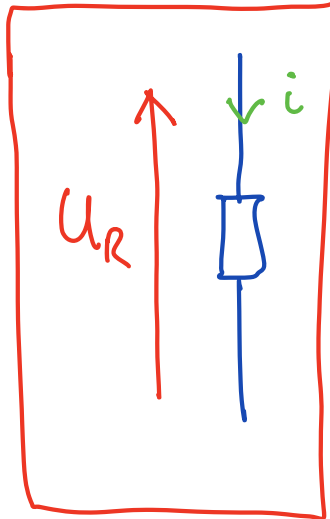
Relations : $u = R \cdot I$
 $u = R \cdot i$

Dessin : 
Résistance

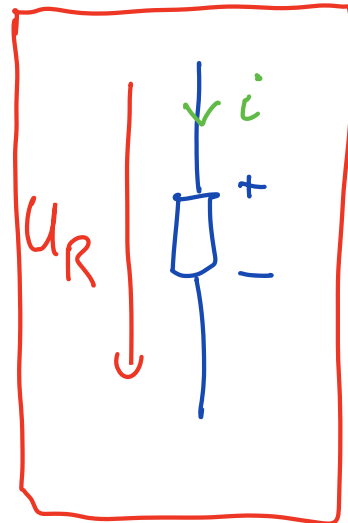
Choix à faire :



International



F_n

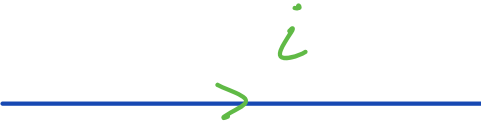


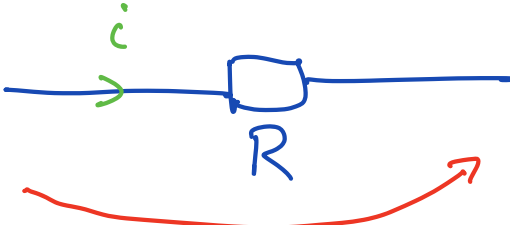
USA, B

Convention moteur : choix

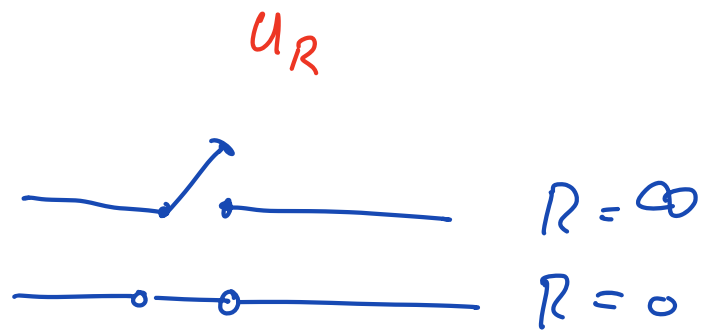
2.2 Représentation graphique :

Conducteur : 
parfait

Conducteur : 
avec un courant

Élément : 

Interrupteur :

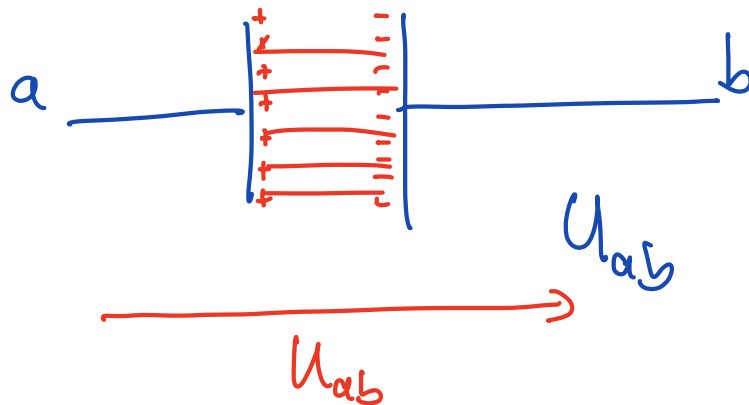


3. Lois fondamentales :

Différence de potentiel : Tension [Volt]

$$V_a - V_b = \int_a^b E dl = U_{ab} \quad [V]$$

$\xleftarrow{l} \quad b$



3.2.19 La Capacité :

Définition : Charge électrique : Q

Capacité :

$$C = \frac{Q}{U_{ab}}$$

Symbolle : 

3.3 Courant électrique :

$$I = \frac{dQ}{dt} \quad [A]$$

Densité de courant : $\vec{j} \Rightarrow [A/m^2]$

3.3.4 Pertes Joule :

$$P = R \cdot I^2 \quad [W]$$